ミリセコンドカウンタ
MSC－1K

取扱説明書

ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、
ご理解された上で正しくお使い下さい。
又、ご使用時にすぐにご覧になれる所に、大切
に保存して下さい。

－SOUKOU－

本社，工場　〒529-1206　滋賀県愛知郡愛荘町蚊野 215
TEL　0749-37-3664　FAX　0749-37-3515
東京営業所　〒101-0023　東京都千代田区神田松永町三友ビル６Ｆ
TEL　03-3258-3731　FAX　03-3258-3974

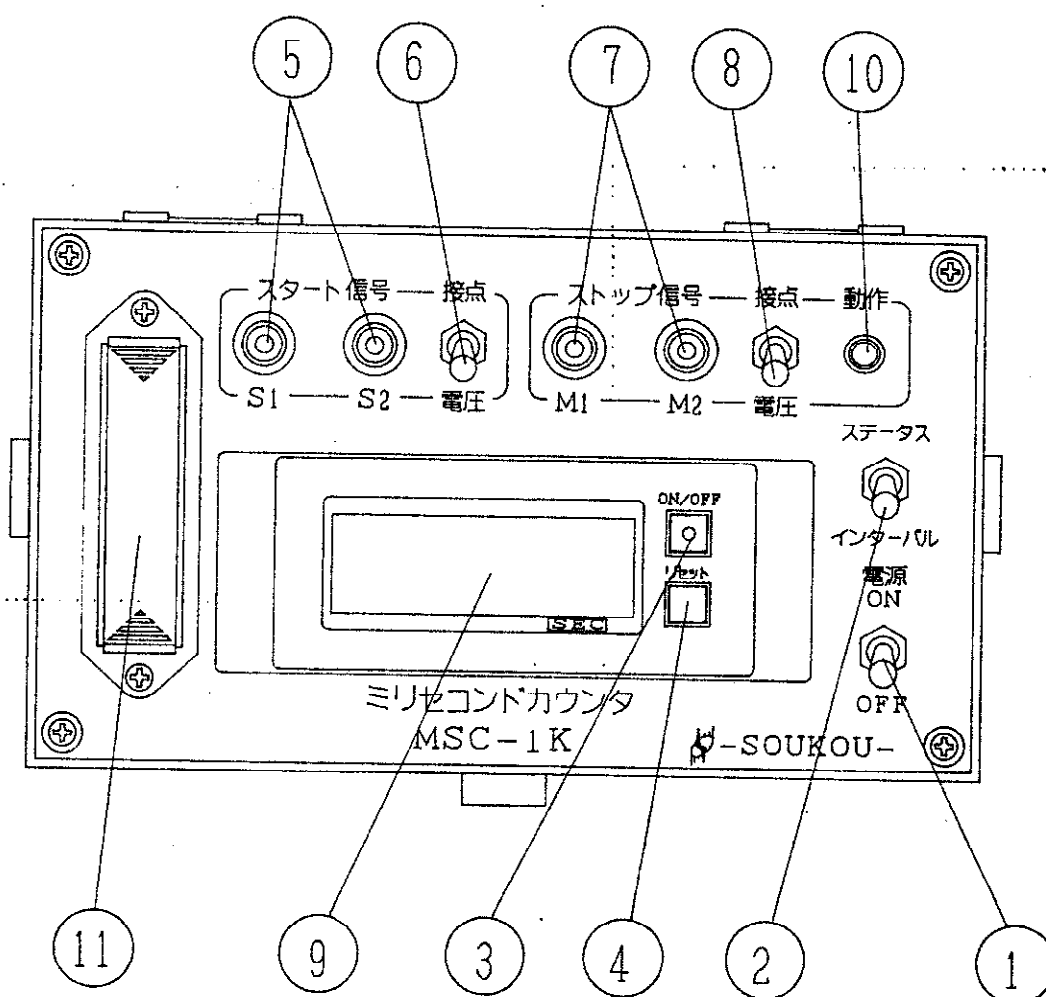
営業的なお問合せ　：ｓｅｌｌ－ｉｎｆｏ＠ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ
技術的なお問合せ　：ｔｅｃ－ｉｎｆｏ＠ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ
URL　：ｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ．ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ

１．仕様

１）使用電源	単三乾電池　４本 マンガン乾電池（連続約２０時間使用） アルカリ乾電池（連続約５０時間使用）
２）スタート信号	「電圧」　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加 　　　　１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去 「接点」　無電圧　ａ接点，ｂ接点
３）ストップ信号	「電圧」　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加 　　　　１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去 「接点」　無電圧　ａ接点，ｂ接点
４）動作	「インターバル動作」 スタート信号の状態の変化でスタートし，ストップ信号の状態の変化でストップします。 「ステータス動作」 スタート信号の状態の変化でスタートし，スタート信号の状態の復帰でストップします。
５）計数時間	０．００１ｓｅｃ～１９９．９９９／１９９９．９９ｓｅｃ （自動桁上げ）
６）測定精度	±０．０１％ｒｄｇ　±１ｄｇｔ　±１ｍｓ　±⊿ｔ △ｔ：接点，ＤＣ電圧　：±１ｍｓ以内 　　ＡＣ電圧　５Ｖ：±５ｍｓ以内 　　　　　　１０Ｖ：±２．５ｍｓ以内 　　　　　　２０Ｖ以上：±１ｍｓ以内
７）動作確認	カウンタスイッチＯＦＦの状態で，ストップ信号端子が短絡されているか，電圧が印加されている場合，ブザーが鳴り，動作ランプが点灯します。
８）外形寸法	１２４（Ｄ）×２１４（Ｗ）×１６０（Ｈ）
９）重　　量	約１ｋｇｗ（ケースリード線込みで約１．５ｋｇｗ）
１０）外　形　図	Ａ３４０７８

２．付属品

１）取扱説明書			１部
２）リード線	スタート信号用リード線	０．７５ｓｑ×２，赤色	１本
	ストップ信号用リード線	０．７５ｓｑ×２，青色	１本

3．各部名称と機能説明

① 電源スイッチ

内部の駆動電源を供給します．

② 動作モードに切替

「インターバル」　スタート信号の状態の変化でスタートし，ストップ信号の状態の変化でストップします．

「ステータス」　スタート信号の状態の変化でスタートし，スタート信号の状態の復帰でストップします．

③ カウンタＯＮ／ＯＦＦ切替押ボタンスイッチ

「ＯＮ」　ボタンの中央に赤いＬＥＤランプが点灯します．カウンタが計数出来る状態です．

「ＯＦＦ」　カウンタが計数出来ません．

この時，ストップ信号端子が短絡されているか，電圧が印加されている場合，ブザーが鳴り，動作ランプが点灯します．

④　リセット押ボタンスイッチ

液晶表示器の計数表示の値を「０．０００」にします．

⑤スタート入力端子

カウンタのスタート信号線を接続します．

⑥　スタート信号切替スイッチ

カウンタのスタート信号のモードを切替ます．

「電圧」　　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加
　　　　　１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去
「接点」　　無電圧　ａ接点，ｂ接点

⑦　ストップ入力端子

カウンタのストップ信号線を接続します．

⑧　ストップ信号切替スイッチ

カウンタのストップ信号のモードを切替ます．

「電圧」　　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加
　　　　　１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去
「接点」　　無電圧　ａ接点，ｂ接点

⑨　液晶表示器

計数表示します．

リセット時　　０．０００
２００秒まで　　０．００１～１９９．９９９
２００秒以降　　２００．００～１９９９．９９

⑩　動作ランプ

カウンタＯＮ／ＯＦＦ切替スイッチが「ＯＦＦ」の状態で，ストップ信号端子が短絡されているか，電圧が印加されている場合，動作ランプが点灯します．

⑪　電池ＢＯＸ

単三電池を４個入れて下さい．

４．使用方法

Ａ．インターバル（区間動作）

１）②の動作モード切替スイッチを「インターバル」にして下さい．

２）スタート信号が「電圧」の場合は，⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」にして下さい．
スタート信号が「接点」の場合は，⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」にして下さい．

３）ストップ信号が「電圧」の場合は，⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」にして下さい．
ストップ信号が「接点」の場合は，⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」にして下さい．

４）①の電源スイッチを「ＯＮ」にして下さい．液晶表示器に「０．０００」が表示される．

５）③のカウンタＯＮ／ＯＦＦ押ボタンスイッチを「ＯＮ」にします．

６）この状態で，スタート信号を入れれば，カウンタが計数します．次にストップ信号により，計数は停止します

７）一度停止すれば，再度スタート信号を入れても，カウンタは計数をしません．④のリセットスイッチを押して液晶表示器の表示を「０．０００」にして下さい．再度試験をする場合は③のカウンタＯＮ／ＯＦＦ押ボタンスイッチを「ＯＮ」にして試験を継続します．

８）試験が終了すれば，①の電源スイッチを「ＯＦＦ」にして下さい．液晶表示器の表示が消えます．

Ａ－１．電圧スタート－電圧ストップの場合のスイッチ操作（接続図－１）

例　リレーテスタの電圧出力をスタート信号にし，遮断器のトリップコイルの電圧をストップ信号にする場合．

１）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，あるいは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去でスタートします．

２）ストップ入力

⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」して，⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい．

５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，あるいは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去でストップします．

①　電圧印加スタート－電圧印加ストップ

スタート信号電圧印加

ストップ信号電圧印加

カウンタ動作

②　電圧除去スタート－電圧印加ストップ

スタート信号電圧除去

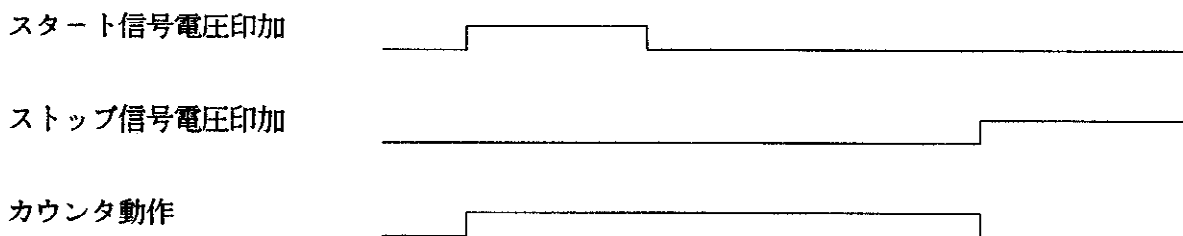
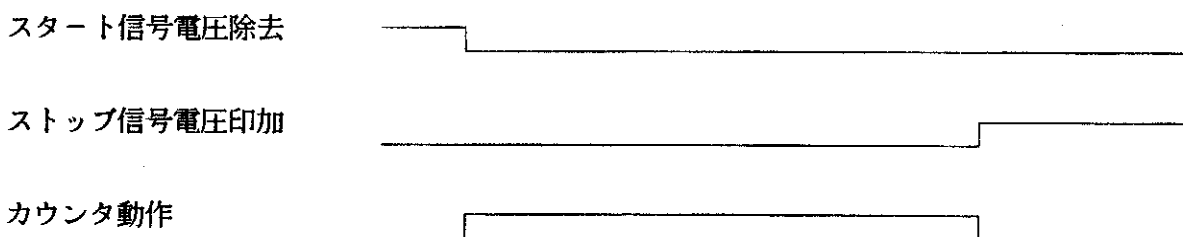
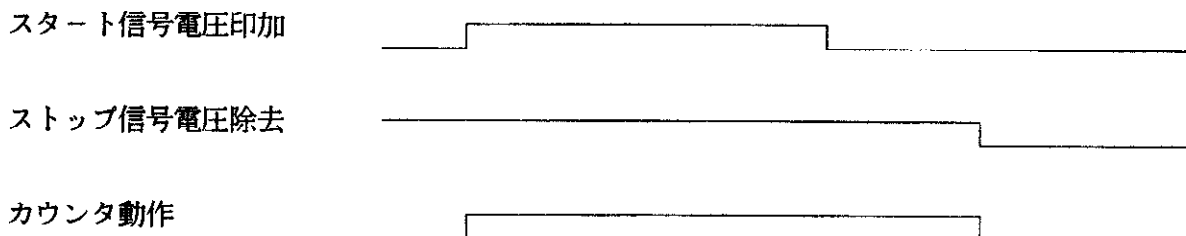
ストップ信号電圧印加

カウンタ動作

③　電圧印加スタート－電圧除去ストップ

スタート信号電圧印加

ストップ信号電圧除去

カウンタ動作

Ａ－２．電圧スタート－接点ストップの場合のスイッチ操作（接続図－２）

例　リレーテスタの電圧出力をスタート信号にし，遮断器の主回路の接点をストップ信号にする場合．

１）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

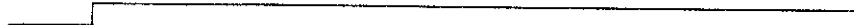
５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，あるいは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去でスタートします．

２）ストップ入力

⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」して，⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい．

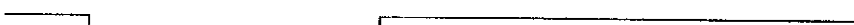
ａ接点（常時開）あるいはｂ接点（常時閉）の信号でストップします．

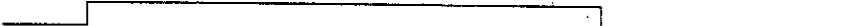
①　電圧印加スタート－接点短絡ストップ

スタート信号電圧印加

ストップ信号ａ接点

カウンタ動作

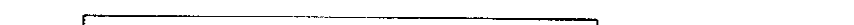
②　電圧除去スタート－接点短絡ストップ

スタート信号電圧除去

ストップ信号ａ接点

カウンタ動作

③　電圧印加スタート－接点開放ストップ

スタート信号電圧印加

ストップ信号ｂ接点

カウンタ動作

Ａ－３．接点スタート－電圧ストップの場合のスイッチ操作（接続図－３）

例　継電器の接点をスタート信号にし，遮断器のトリップコイルの電圧をストップ信号にする場合．

１）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

ａ接点（常時開）あるいはｂ接点（常時閉）の信号でスタートします．

２）⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」して，⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい．

５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，あるいは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去でスタートします．

① 接点短絡スタート－電圧印加ストップ

スタート信号ａ接点

ストップ信号電圧印加

カウンタ動作

② 接点短絡スタート－電圧除去ストップ

スタート信号ａ接点

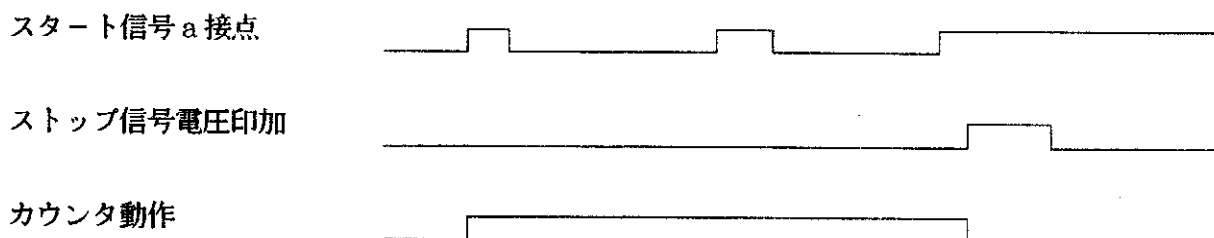
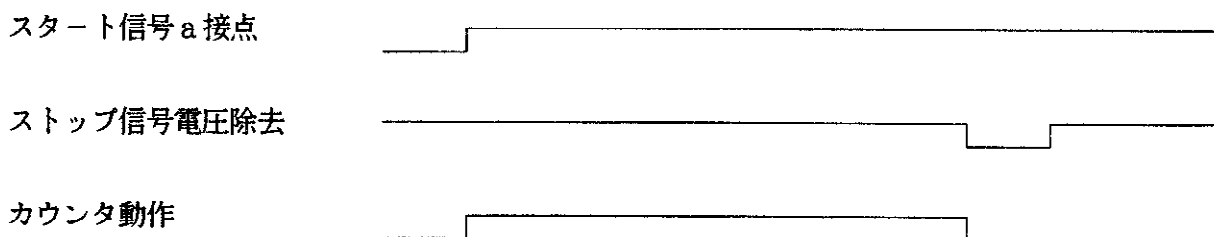
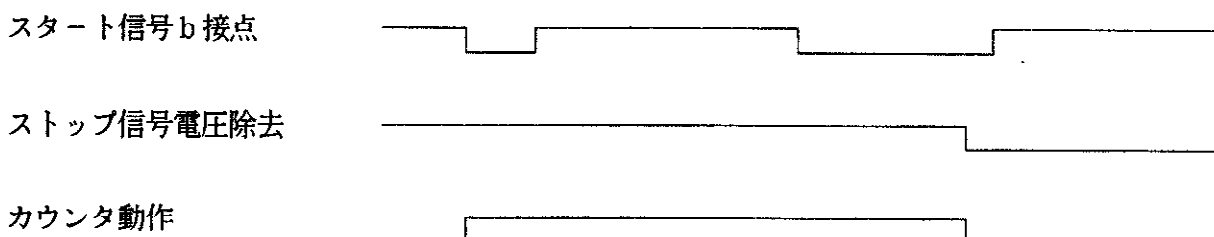
ストップ信号電圧除去

カウンタ動作

③ 接点開放スタート－電圧除去ストップ

スタート信号ｂ接点

ストップ信号電圧除去

カウンタ動作

A－4．接点スタート－接点ストップの場合のスイッチ操作（接続図－4）

例　継電器の接点をスタート信号にし，遮断器の主回路の接点をストップ信号にする場合．

1）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

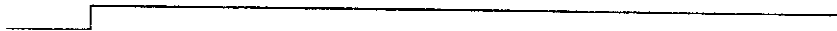
ａ接点（常時開）あるいはｂ接点（常時閉）の信号でスタートします．

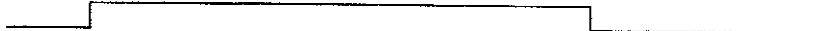
2）ストップ入力

⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」して，⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい．

ａ接点（常時開）あるいはｂ接点（常時閉）の信号でストップします．

①　接点短絡スタート－接点短絡ストップ

スタート信号ａ接点

ストップ信号ａ接点

カウンタ動作

②　接点短絡スタート－接点開放ストップ

スタート信号ａ接点

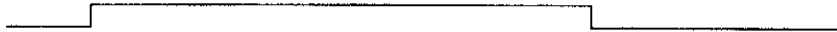
ストップ信号ｂ接点

カウンタ動作

③　接点開放スタート－接点短絡ストップ

スタート信号ｂ接点

ストップ信号ａ接点

カウンタ動作

B．ステータス動作（状態動作）

1）②の動作モード切替スイッチを「ステータス」にして下さい．

2）スタート信号が「電圧」の場合は，⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」にして下さい．
　スタート信号が「接点」の場合は，⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」にして下さい．

3）①の電源スイッチを「ＯＮ」にして下さい．液晶表示器に「０．０００」が表示される．

4）③のカウンタＯＮ／ＯＦＦ押ボタンスイッチを「ＯＮ」にします．

5）この状態で，スタート信号を入れれば，カウンタが計数します．次にこのスタート信号の状態を変化させて下さい．状態が変化した時，カウンタの計数が停止します

7）一度停止すれば，再度スタート信号を入れても，カウンタは計数をしません．④のリセットスイッチを押して液晶表示器の表示を「０．０００」にして下さい．再度試験をする場合は③のカウンタＯＮ／ＯＦＦ押ボタンスイッチを「ＯＮ」にして試験を継続します．

8）試験が終了すれば，①の電源スイッチを「ＯＦＦ」にして下さい．液晶表示器の表示が消えます．

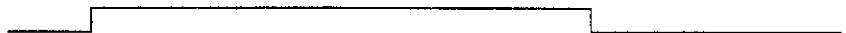
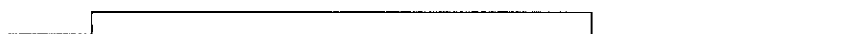
Ｂ－１．電圧印加時の時間測定（接続図－５）

例　リレーテスタの電圧出力が出ている時間を測定する場合．

1）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加で，スタートしその電圧の除去でストップします．

電圧信号印加及び除去

カウンタ動作

Ｂ－２．電圧除去時の時間測定（接続図－５）

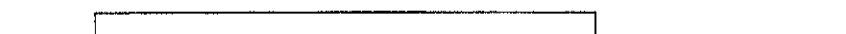
例　電源電圧の瞬間停電時間を測定する場合．（交流の電源で数ｍｓの場合は測定出来ません）

1）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去で，スタートしその電圧の印加でストップします．

電圧信号除去及び印加

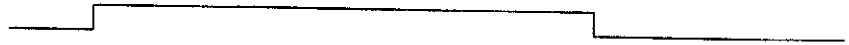
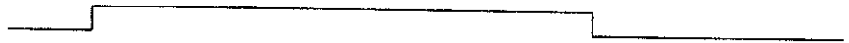
カウンタ動作

Ｂ－３．接点の短絡及び開放時の時間測定（接続図－６）

例　リレーのａ接点の動作時間を測定する場合．

１）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

短絡でスタートし開放でストップします．

接点信号短絡及び開放

カウンタ動作

Ｂ－４．接点の開放及び短絡時の時間測定（接続図－６）

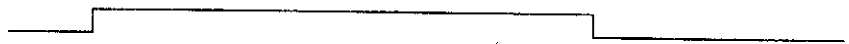
例　リレーのｂ接点の動作時間を測定する場合．

１）スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して，⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい．

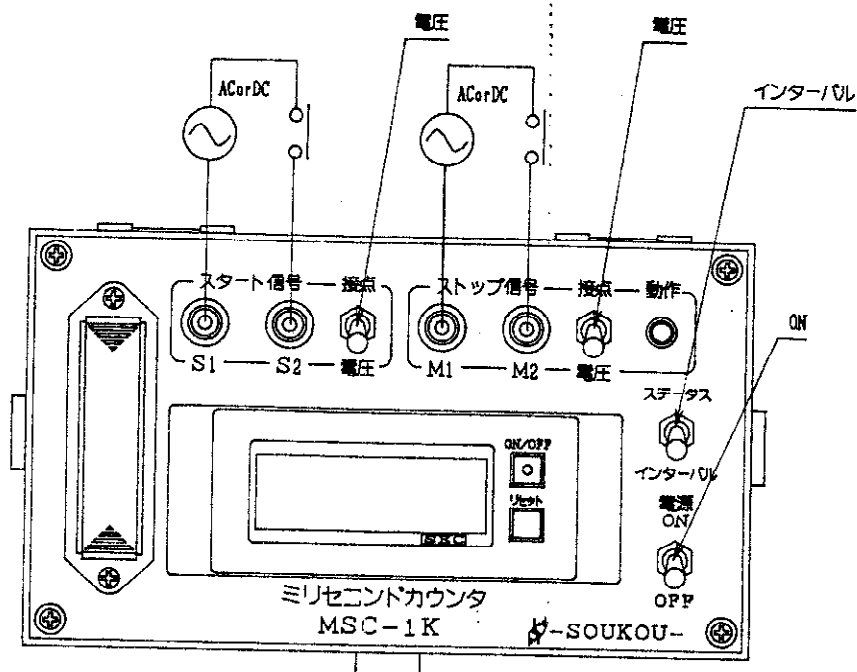
開放でスタートし短絡でストップします．

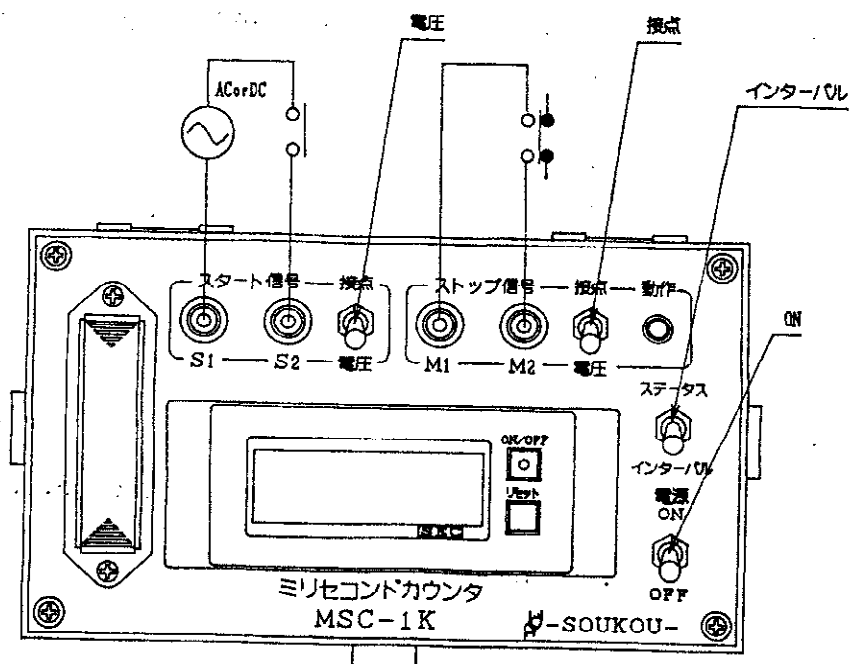
接点信号開放及び短絡

カウンタ動作

５．接続方法

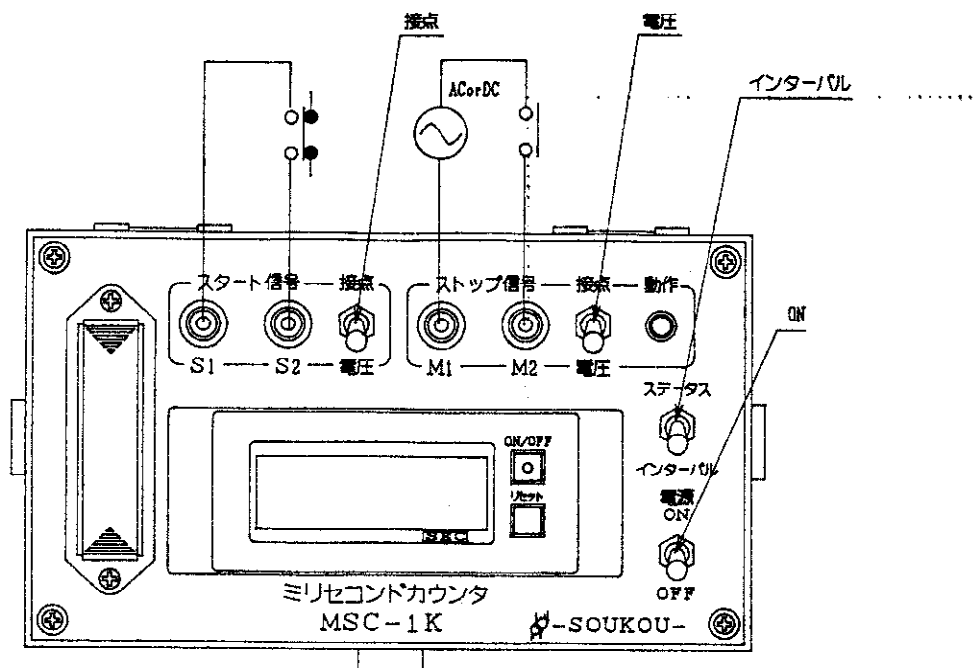
５－１．インターバル（区間動作）

１）接続図－１

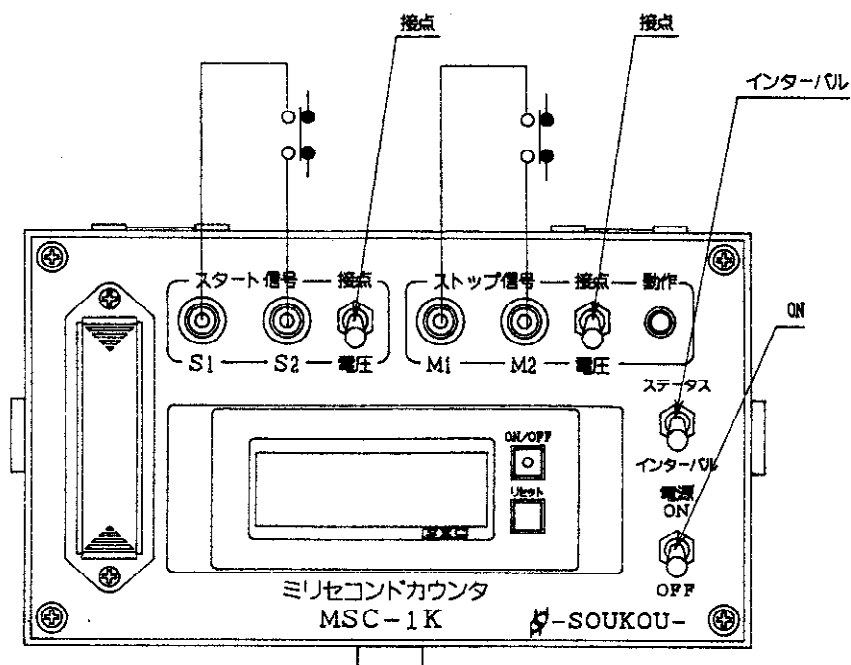
スタート入力　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，或いは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去
ストップ入力　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，或いは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去

２）接続図－２

スタート入力　５～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの印加，或いは１０～２２０ＶＡＣｏｒＤＣの除去
ストップ入力　ａ接点（常時開）或いはｂ接点（常時閉）

3）接続図－3

スタート入力　a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）

ストップ入力　5～220VACorDCの印加，或いは10～220VACorDCの除去

4）接続図－4

スタート入力　a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）

ストップ入力　a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）

5－2．ステータス（状態動作）

1）接続図－5

スタート入力　10～220VACorDCの印加，或いは除去

2）接続図－6

スタート入力　a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）